

19 日本国特許庁 (JP)

11 実用新案出願公開

12 公開実用新案公報 (U)

昭59—20802

51 Int. Cl.³
B 01 D 5 00
G 01 N 1 28

識別記号

庁内整理番号
2126—4 D
6637—2 G

43 公開 昭和59年(1984)2月8日

審査請求 未請求

(全 頁)

54 密閉式吹付濃縮装置

21 実 願 昭57—114432

22 出 願 昭57(1982)7月28日

72 号 案 者 高橋直行

東京都千代田区神田富山町18番

出 願 人 地東京理化学器械株式会社内

東京理化学器械株式会社

東京都千代田区神田富山町18番
地

74 代 理 人 弁理士 木戸伝一郎 外3名

明 細 書

1. 考案の名称

密閉式吹付濃縮装置

2. 実用新案登録請求の範囲

1. 恒温槽上の密閉室内に空気ポンプの吐出管に接続されたマニホールドを設け、このマニホールド下面には密閉室内に配置された試料容器へ空気を吹付けるノズルを設け、上記密閉室の排出管は冷却トラップの下部に接続し、該冷却トラップ上端を前記空気ポンプの吸込管に接続し下端に分液漏斗を連設したことを特徴とする密閉式吹付濃縮装置。

3. 考案の詳細な説明

本考案は、有機溶媒等の試料に吹付けた空気^{を大気}へ³⁴放出しないでポンプに戻し循環させる密閉式吹付

濃縮装置に関するものである。

従来行われて来た大部分の吹付濃縮方法は、濃縮室を真空ポンプで減圧状態となし、溶媒蒸気を冷却液化して捕集し、液化しないものは大気へ放出している。しかし試料がラジオアイソトープを含んだ溶媒であつたり、有毒な溶媒である場合、蒸気を冷却液化しても全部捕集できるとは限らず有害有毒成分の残留することがあるので、装置が最終的に開放状態になつてゐるのは好ましくない。

本考案は、如上の問題点を解決すべくなしたもので、恒温槽上の密閉室内に空気ポンプの吐出管に接続されたマニホールドを設けてそのノズル下方に設置された試料容器に空気を吹付けるようにし、該密閉室に連なる排気管を冷却トラップを介し上記空気ポンプの吸込管に接続して排気中の液化分

を分離し非液化分を該空気ポンプへ戻すことを特徴とする密閉式吹付濃縮装置に係る。

以下、本考案を図示の一実施例によつて説明すると、図において1はアルミブロック恒温槽、2は該恒温槽1上に接して設けた密閉室、3は空気ポンプ、4はマニホールド、5は支持柱、6は試料容器、7は冷却トラップを示す。

上記マニホールド4は恒温槽1上に立てた支持柱5により密閉室2内上部に支持され、バルブ4aを有する導管4bにより空気ポンプ3の吐出管3aに接続されている。該マニホールド4の下面にはノズル4cが垂下していて、その下方に試料容器6が設置される。

冷却トラップ7は下部を前記密閉室2の排出管2aに接続し、上端を空気ポンプ3の吸込管3b

に接続し、該冷却トラップ 7 内には冷却器 7 a を備え下端には分液漏斗 7 が連設されている。

前記試料容器 6 に被濃縮試料を入れ、之を図示の如く恒温槽 1 上の所定位置に設置して密閉し、
 空気ポンプ 3 を運転してマニホールド 4 のノズル 4 c から試料容器 6 に空気を吹付け溶剤を蒸発させる。その蒸気を含んだ排気は排出管 2 a から冷却トラップ 7 に吸引され、同トラップで溶媒蒸気を液化して分液漏斗 7 b で分離し、非液化分は空気ポンプ 3 の吸込管 3 b に吸込まれて循環する。

本考案は以上の如くして完全な密閉系により試料液は濃縮され、溶媒蒸気は液化回収され、非液化分は系内を循環し、末端においても大気中へ放出されないから、溶媒の回収利用と環境汚染防止の効果があり、又除湿された乾燥気体を試料に吹



き付ける為蒸発効率が良い。

4. 図面の簡単な説明

図面は本考案実施の一例を示した切断正面図である。

1はアルミブロック恒温槽、2は密閉室、3は空気ポンプ、4はマニホールド、5は支持柱、6は試料容器、7は冷却トラップ、7aは冷却器、7bは分液漏斗である。

実用新案登録出願人

東京理化器械株式会社

代理人 弁理士

木戸 傳 一 郎

同

木 戸 一 彦

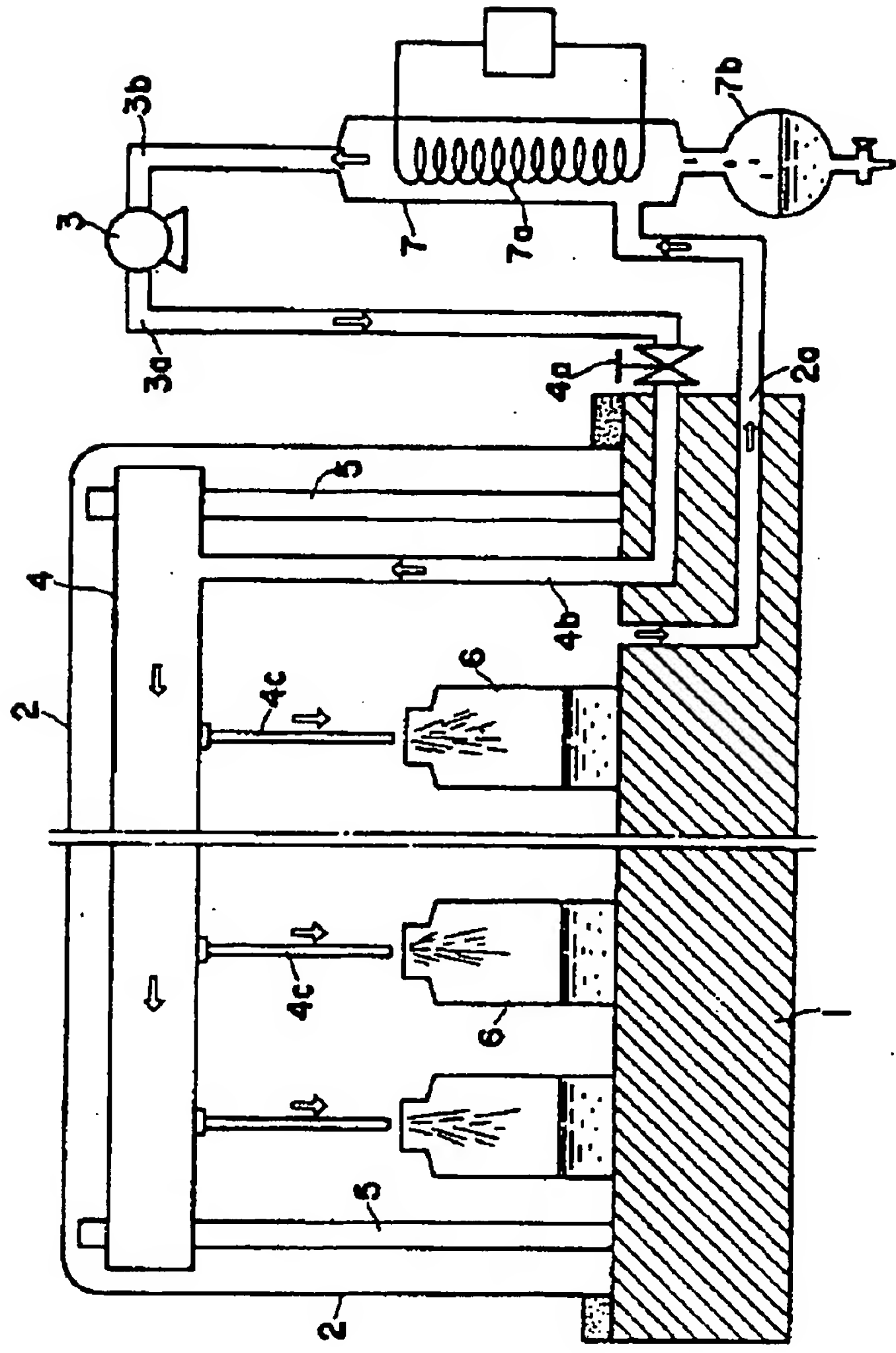
同

服 部 重 徳

同

鶴 若 俊 雄





代理人 木 中 博 一 郎

木 3 石